Taki Academy
www.takiacademy.com

Mathématiques

Théme : Probabilités

Exercice 11 type devoir

Exercice :

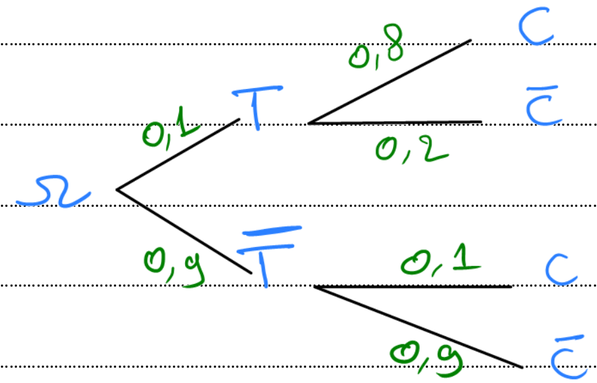
Un magasin vend des salons de jardin. Une enquête statistique a montré que :

- ✓ 10% des personnes qui entrent dans le magasin achètent une table.
- ✓ parmi les personnes qui achètent une table, 80% achètent un lot de chaises.
- ✓ parmi les personnes qui n'achètent pas de table, 10% achètent un lot de chaises.

Une personne entre dans le magasin.
On note T l'évènement : «La personne achète une table ».
On note C l'évènement : «La personne achète un lot de chaises ».

1. Traduire à l'aide d'un arbre pondéré la situation décrite ci-dessus.
2. Montrer que la probabilité que la personne achète un lot de chaises est égale à 0.17.
3. Quelle est la probabilité que la personne n'achète pas de table sachant qu'elle a acheté un lot de chaises ?
4. Les évènements T et C sont-ils indépendants ? Justifier la réponse.

1°)



2) $p(C) = 0,8 \times 0,1 + 0,1 \times 0,9 = 0,17$

3) $p(\bar{T}/C) = \dfrac{p(\bar{T} \cap C)}{p(C)} = \dfrac{0,9 \times 0,1}{0,17} = 0,53$

4) $p(T \cap C) = 0,8 \times 0,1 = 0,08$

$p(T) \times p(C) = 0,17 \times 0,1 = 0,017$

On a $p(T) \times p(C) \neq p(T \cap C)$ donc les évènements T et C ne sont pas indépendants.